Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol. | 20 | 11–15 | München, 15. 12. 1980

Zur Verbreitung von *Idoceras balderum* (Oppel) (Ammonoidea, oberstes Unterkimmeridge) im südlichen Fränkischen Jura

Von K. Werner Barthel & Gerhard Schairer*)

Mit 1 Abbildung und Tafel 1

Kurzfassung

Neue Funde von *Idoceras balderum* (Oppel) erlauben erstmals, den Grenzbereich Unter-/Mittelkimmeridge über die gesamte Breite der Südlichen Frankenalb faunistisch zu belegen. Von den Fundorten liegen Begleitfaunen mit *Crussoliceras* und/oder *Aspidoceras uhlandi* (Oppel) vor. Der Grenzbereich läßt sich mit Hilfe dieser Faunenelemente mit einiger Sicherheit über den W-Balkan bis in den Taurus verfolgen.

Abstract

Recent finds of *Idoceras balderum* (Oppel) and associated faunal elements *(Crussoliceras, Aspidoceras uhlandi* [Oppel]) for the first time permit faunistic tracing of Lower/Middle Kimmeridgian boundary across the entire Southern Franconian Alb (Bavaria, Germany). By means ot these faunal elements, the boundary may be followed via the Western Balkan to the Taurus mountains (Southern Turkey).

1

Während die Schichten mit *Idoceras balderum* (Oppel) leicht über die ganze Schwäbische Alb zu verfolgen sind, ist ihr Nachweis auf der südlichen Fränkischen Alb schwer zu führen. Der Grund dafür ist die relative Seltenheit von *I. balderum.* Erst 1963 gelang es, die ersten horizontierten Exemplare bekannt zu machen (Barthel 1963, 30ff.). Eine Reihe weiterer, über die gesamte Fränkische Alb verteilter Funde – besonders aus dem Ries-Gebiet – führte dann Zeiss (1964) an. Da das *balderum*-Niveau ein wichtiger Bezugshorizont für die Grenze von Unterem zu Mittlerem Kimmeridge darstellt (Zeiss 1964), wird hier auf einige Neufunde eingegangen.

*) Prof. Dr. K. W. Barthel, Institut für Geologie und Paläontologie, Technische Universität Berlin, Hardenbergstraße 42, 1000 Berlin 12; Dr. G. Schairer, Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie, Richard-Wagner-Straße 10, 8000 München 2.

II

Idoceras balderum ist im westlichen Teil der Südlichen Frankenalb, Ries-Bereich, noch ziemlich häufig, weiter im Osten werden Funde zur Seltenheit. HERTLE (1962, 22) führt einen aus „tuberolithischen Kalken der Gamma/Delta-Grenzregion" des Öchselberggebietes (6 km NW Parsberg) an. Nun wurde *I. balderum* in mehreren Bruchstükken im Material eines Hausaushubes am westlichen Ortsende von Kaldorf (3 km NW Beilngries) gefunden (Taf. 1, Fig. 3–4). Nach dem Aushubmaterial zu schließen, steht das Gestein in dicken Bänken an. Der blaugraue Kalkstein enthält etwas „Tuberoide", so daß Stotzenbildung in nicht allzu großer Entfernung anzunehmen ist. Wegen der starken Verkarstung und der Flachheit der Baugrube war eine Profilaufnahme nicht möglich. Neben *I. balderum* fanden sich *Streblites* sp. und in mehreren Exemplaren (bis 30 cm Dm) *Aspidoceras uhlandi* (OPPEL). Diese Faunenelemente charakterisieren die Rohracher Schichten (NITZOPOULOS 1974, 93; Abb. 16).

III

In veränderter Fazies, hellgrauen Kalken mit Kieselknollen, ist ein dem *balderum*-Niveau entsprechender Schichtabschnitt im alten Steinbruch nördlich der Straße Regensburg-Grünthal erschlossen. Der Hauptteil der dort anstehenden Schichtfolge besteht aus etwa 50 cm dicken Bänken. Im obersten Abschnitt dagegen wird das Gestein unregelmäßig plattig. Dies beruht sicherlich nicht nur auf dem Einfluß der Verwitterung allein, sondern auch auf vermehrtem Tongehalt. Nach den Fossilien entspricht dieser oberste Teil

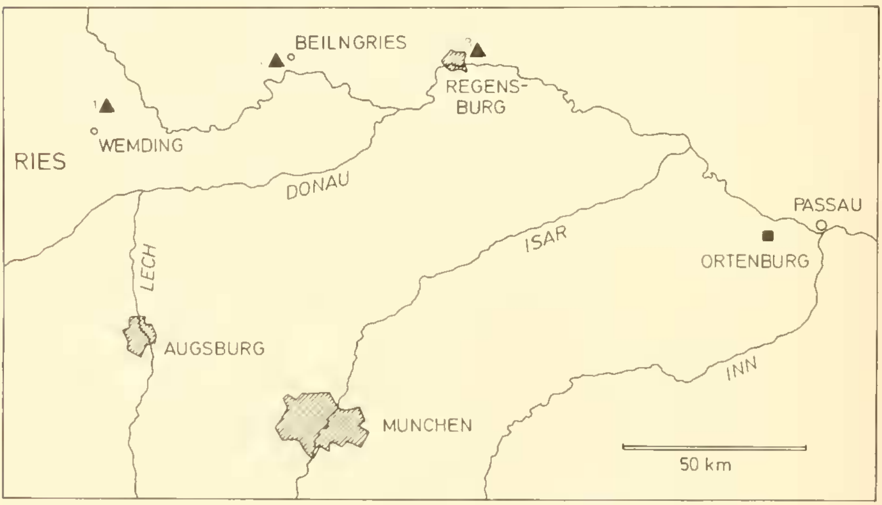


Abb. 1: Verbreitung von *Idoceras balderum* (OPPEL) ▲ auf der südlichen Fränkischen Alb. 1: Schlittenhardt; 2: Kaldorf bei Beilngries; 3: Grünthal bei Regensburg. ■ Söldenau bei Ortenburg mit Fauna des gleichen stratigraphischen Niveaus.

des Profils den *crusoliensis*-Mergeln und dem darüberliegenden *uhlandi*- und *balderum*-Niveau weiter im W, ist also wieder Äquivalent der Rohracher Schichten.

Langjährige Begehungen des aufgelassenen Bruches haben folgende Ammoniten geliefert:

1. Aus dem unteren Abschnitt
   Creniceras dentatum (Reinecke)
   Streblites sp.
2. Aus dem oberen Abschnitt
   Crussoliceras aceroides (Geyer)
   Garnierispinctes semigarnieri Geyer (Taf. 1, Fig. 2)
   Idoceras balderum (Oppel) (Taf. 1, Fig. 1)

IV

Weiter im E, in den niederbayerischen Juraschollen, ist der Übergangsbereich Unter-/Mittelkimmeridge nochmals faßbar und zwar im alten, verwachsenen Bruch von Söldenau bei Ortenburg, unweit Vilshofen (Ammon 1875, Gröschke 1978). Die Söldenauer Schichten Ammon's bestehen aus weiß-gelblichen, rauh brechenden, dicken Kalkbänken, die mikrofaziell gewisse Ähnlichkeiten mit dem Treuchtlinger Marmor aufweisen. Nach Ammon (1875) werden sie von einem bereits damals nicht mehr erschlossenen Dolomit überlagert. Gröschke konnte aus den heute noch erreichbaren höchsten Schichten einige wichtige Ammoniten gewinnen:

Crussoliceras sp.
Nebrodites cafisii (Gemmellaro)
Nebrodites macerrimus (Quenstedt)
Creniceras dentatum (Reinecke)
Streblites sp.

Gröschke's weitere Untersuchungen werden zeigen, ob *I. balderum* auch hier noch anzutreffen sein wird. Sicher erscheint jedoch, daß in Niederbayern die Übergangsschichten von Unter- zu Mittelkimmeridge ohne Tonzufuhr geblieben sind. Entweder fehlte dort ein Liefergebiet für Tone oder der Transport dorthin war behindert.

V

Das oberste Unterkimmeridge scheint auch weiter im SE noch gut dokumentiert zu sein. Sapunov (1977) führt aus der Ginci-Formation des bulgarisch-jugoslawischen Grenzgebietes u. a. *Crussoliceras*, *A. uhlandi*, sowie auch eine dem *I. balderum* ähnliche Form an. Eigentümlicherweise scheint diese „Fränkische Fauna" weniger entlang den Karpaten, sondern quer über die Alpen entlang den Dinariden verbreitet zu sein. Einen Hinweis dafür gibt vielleicht die Fauna von St. Agatha im Salzkammergut (Neu-

MAYR 1873, 225; s. a. HOLZER 1978), die durch einige Stücke (Grenzbereich U.-M.-Kimmeridge) in der Münchner Sammlung belegt ist (Aufsamml. R. Dehm).

Schließlich berichtet ENAY (1976) noch über eine kleine Ammonitenfauna aus dem Taurus, S Beyşehir, die *I. balderum* nahestehende Formen enthält. Legt man bei einer paläogeographischen Rekonstruktion die von ENAY (1974) nach der Drift-Theorie zusammengestellte Karte zugrunde, so liegen die Fundpunkte ± auf einer NW-SE verlaufenden Linie.

Für Hinweise danken wir Herrn Prof. Dr. B. Ziegler (Stuttgart) und Herrn cand. geol. V. Lüdemann (Berlin), für Zeichnung und Foto Frau B. Dunker und Herrn B. Kleeberg (Berlin).

Schriftenverzeichnis

AMMON, L. v. (1875): Die Jura-Ablagerungen zwischen Regensburg und Passau. – X+200 S., 4 Taf.; München (Ackermann).

BARTHEL, K. W. (1963): Einige Idoceratinae (Ammonoidea) aus dem südlichen Fränkischen Jura. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **3**: 27–33, Taf. 4, 2 Abb.; München.

ENAY, R. (1974): Faunes du jurassique supérieur des marges méridionales de la Téthys (Turquie méridionale, Afrique du Nord). Signification paléobiogéographique. – 2e Réun. ann. Sci. Terre: 163, 1 Abb.; Nancy (Pont-à-Mousson).

ENAY, R. (1976): Faunes anatoliennes (Ammonitina, Jurassique) et domaines biogéographiques nord et sud téthysiens. – Bull. Soc. géol. France, **18** (2): 533–541, 4 Abb.; Paris.

GRÖSCHKE, M. (1978): Zur Kenntnis der Jurarelikte zwischen Regensburg und Passau. – Dipl.-Arb. Inst. Geol. Paläont. TU Berlin: 91 S., 4 geol. Karten, 29 Abb.; Berlin.

HERTLE, A. (1962): Stratigraphie und Tektonik der Fränkischen Alb um Wissing. – Erlanger geol. Abh., **45**: 41 S., 1 geol. Karte, 13 Abb.; Erlangen.

HOLZER, H.-L. (1978): Eine stratigraphische Tabelle der Malmvorkommen Österreichs (mit erläuternden Bemerkungen und einem Schichtnamenverzeichnis). – Beitr. Biostratigr. Tethys-Trias, Erdwiss. Komm. Österr. Akad. Wiss., **4**: 219–242, 1 Tab.; Wien.

NEUMAYR, M. (1873): Die Fauna der Schichten mit *Aspidoceras acanthicum*. – Abh. K. K. geol. Reichsanst., **5**: 141–259, Taf. 31–43; Wien.

NITZOPOULOS, G. (1974): Faunistisch-ökologische, stratigraphische und sedimentologische Untersuchungen am Schwammstotzen-Komplex bei Spielberg am Hahnenkamm (Ob. Oxfordien, Südliche Frankenalb). – Stuttgarter Beitr. Naturk., Ser. B, **16**: 143 S., 11 Taf., 18 Abb., 3 Tab.; Stuttgart.

SAPUNOV, I. G. (1977): Ammonite Stratigraphy of the Upper Jurassic in Bulgaria. III. Kimmeridgian: Substages, Zones, and Subzones. – Geol. Balcanica, 7 (1): 63–80, 6 Taf., 2 Textabb.; Sofia.

WEGELE, L. (1929): Stratigraphische und faunistische Untersuchungen im Oberoxford und Unterkimmeridge Mittelfrankens. – Palaeontographica, **71**: 117–210, Taf. 25–28 u. **72**: 1–94, Taf. 1–11; Stuttgart.

ZEISS, A. (1964): Zur Malm Gamma/Delta-Grenze in Franken. – Geol. Bl. NO-Bayern, **14**: 104–115; Erlangen.

ZIEGLER, B. (1959): *Idoceras* und verwandte Ammoniten-Gattungen im Oberjura Schwabens. – Eclogae geol. Helvet., **52**: 19–56, 1 Taf., 4 Textabb.; Basel.

Tafelerläuterungen

Tafel 1

Fig. 1: *Idoceras balderum* (OPPEL), Grünthal (BSP 1967 I 378). × 1.
Fig. 2: *Garnierisphinctes semigarnieri* GEYER, Grünthal (TU Berlin). × 0,7.
Fig. 3–4: *Idoceras balderum* (OPPEL), Kaldorf bei Beilngries (TU Berlin). Fig. 3: × 1; Fig. 4: × 0,8.